

Configure a camada 2 separada no Cisco UCS Manager

Contents

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Camada 2 disjunta \(DL2\)](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurar](#)

[Crie os uplinks nas interconexões em malha.](#)

[Atribuir VLANs](#)

[Criar Modelo vNIC](#)

[Reinicie o servidor.](#)

[Criar grupo VLAN](#)

[Configuração do ESXi](#)

[Verificar no UCSM](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introdução

Este documento descreve como configurar a camada 2 disjunta (DL2) no Cisco Unified Computing System Manager (UCS Manager) e como verificar se o tráfego VLAN usa os uplinks pretendidos.

Ambiente

- Pelo menos um link disponível em cada Interconexão de estrutura e dois links disponíveis em seu switch upstream
- Os links entre as interconexões em malha e o switch upstream devem estar ativos e configurados como uplinks. Se não estiverem, consulte o [Guia de configuração da GUI do Cisco UCS Manager: Usando o LAN Uplinks Manager](#).

- As VLANs a serem usadas já devem existir no UCS Manager. Caso contrário, consulte o [Guia de configuração da GUI do Cisco UCS Manager: Criando uma VLAN com nome com o LAN Uplinks Manager](#).
- As VLANs a serem usadas já devem ter sido criadas no switch upstream.
- As VLANs a serem usadas não podem existir em nenhuma outra placa de interface de rede virtual (vNIC) nos perfis de serviço.

Requisitos

O conhecimento destes tópicos é útil:

- Cisco Unified Computing System Manager (UCS Manager)
- Compreensão básica de redes de Camada 2 Disjuntas.
- Configuração de rede.
- Configuração de vNIC.

Componentes Utilizados

Produto	Função	Versão/Modelo
Cisco UCS Manager	Plataforma de gerenciamento	4.2 (3e)
Interconexão de estrutura	Conectividade de malha do UCS	6454
Servidor Cisco UCS B-Series	Servidor em teste	B200 M5
Switch Cisco Nexus	Switch upstream	Chassi Nexus 5672UP 16G-FC
Switch do Cisco Catalyst	Switch de acesso/upstream	WS-C3650-12X48UR-E

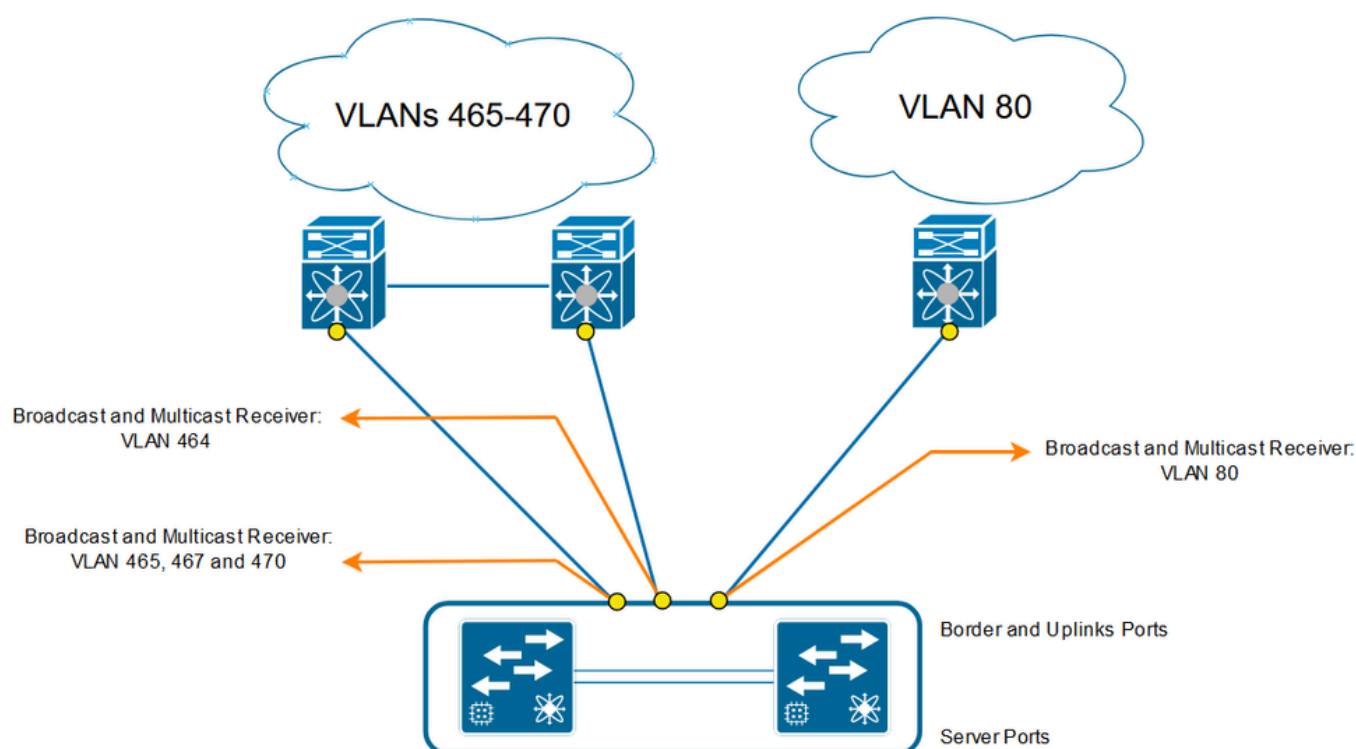
Problema

Camada 2 disjunta (DL2)

A camada 2 separada (DL2) é usada quando duas ou mais redes Ethernet não se conectam entre si, mas devem ser acessadas por servidores ou máquinas virtuais no mesmo domínio do Cisco UCS.

O resultado esperado é que cada VLAN permaneça vinculada ao uplink correto enquanto a conectividade de Camada 2 necessária é mantida para os servidores associados ou máquinas virtuais.

Diagrama de Rede



Resolução

Faça login na GUI do Cisco UCS Manager como um usuário administrativo.

Criar uplinks nas interconexões em malha

Etapa 1. Navegue até Equipment > Fabric Interconnects > Fabric Interconnect A ou Fabric Interconnect B.

Etapa 2. Clique com o botão direito do mouse na porta necessária e clique em Configure as Uplink Port. Essa porta de uplink conecta-se à rede de Camada 2 (DL2) separada. Neste exemplo, vlan 80 é usado.

Equipment / Fabric Interconnects / Fabric Interconnect A (primary)

General Physical Ports Fans PSUs Physical Display FSM Neighbors Faults Events Statistics

Fault Summary

0 0 0 0

Status

Overall Status : **Operable**
 Thermal : **OK**
 Ethernet Mode : **End Host**
 FC Mode : **End Host**
 Admin Evac Mode : **Off**

Physical Display

Physical Display

Legend: Up (Green), Admin Down (Yellow), Fail (Red), Link Down (Orange)

Properties

Name : **A**
 Product Name : **Cisco UCS 6454**
 Vendor : **Cisco Systems, Inc.** PID :
 Revision : **0** Serial :

Context Menu:

- Show Navigator
- Enable
- Disable
- Configure as Server Port
- Configure as Uplink Port**
- Configure as FCoE Uplink Port
- Configure as FCoE Storage Port
- Configure as Appliance Port

Equipment / Fabric Interconnects / Fabric Interconnect B (subordinate)

General Physical Ports Fans PSUs Physical Display FSM Neighbors Faults Events Statistics

Fault Summary

0 0 0 0

Status

Overall Status : **Operable**
 Thermal : **OK**
 Ethernet Mode : **End Host**
 FC Mode : **End Host**
 Admin Evac Mode : **Off**

Physical Display

Physical Display

Legend: Up (Green), Admin Down (Yellow), Fail (Red), Link Down (Orange)

Properties

Name : **B**
 Product Name : **Cisco UCS 6454**
 Vendor : **Cisco Systems, Inc.** PID :
 Revision : **0** Serial :

Context Menu:

- Show Navigator
- Enable
- Disable
- Configure as Server Port
- Configure as Uplink Port**
- Configure as FCoE Uplink Port
- Configure as FCoE Storage Port
- Configure as Appliance Port

Atribuir VLANs

Para este exemplo, foi criada a VLAN 80.

Etapa 1. Navegue até LAN > LAN Cloud > VLANs, clique em Add e preencha os campos para criar a VLAN 80.

LAN / LAN Cloud / VLANs

Create VLANs

VLAN Name/Prefix : **DL2**

Multicast Policy Name : **<not set>** [Create Multicast Policy](#)

☒ Common/Global ☐ Fabric A ☐ Fabric B ☐ Both Fabrics Configured Differently

You are creating global VLANs that map to the same VLAN IDs in all available fabrics.
 Enter the range of VLAN IDs (e.g. "2009-2019", "29,35,40-45", "23", "23,34-45")

VLAN IDs : **80**

Sharing Type : ☒ None ☐ Primary ☐ Isolated ☐ Community

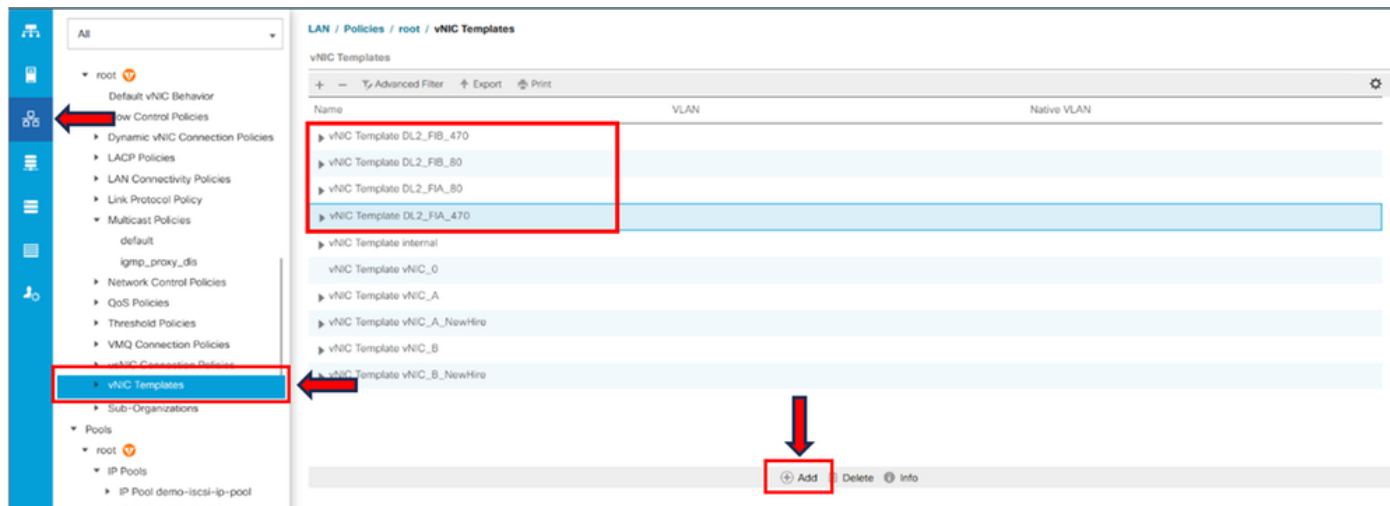
A service profile's access to a VLAN is determined by the service profile's organization and the VLAN permit and group permit settings.
 Permitted Orgs for VLAN(s)

☐ root ☒

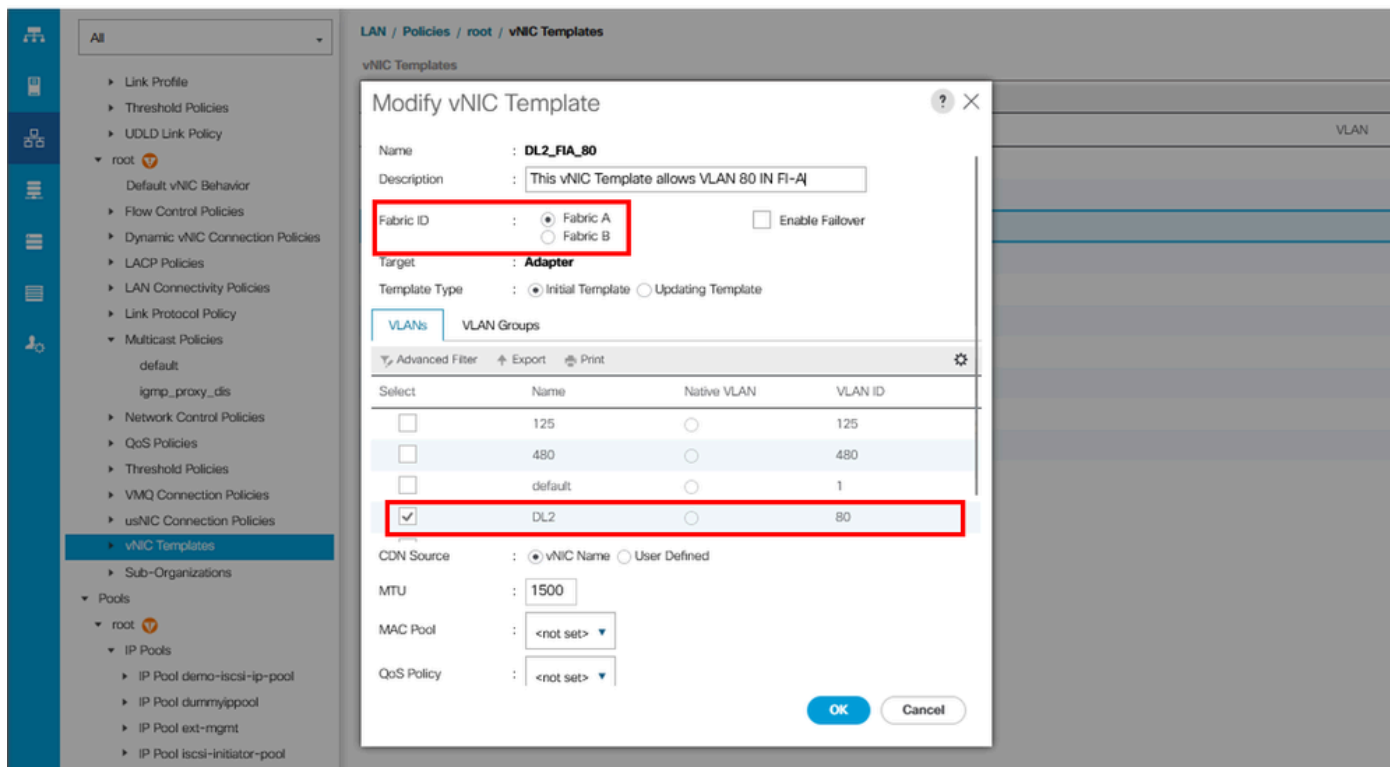
Criar Modelo vNIC

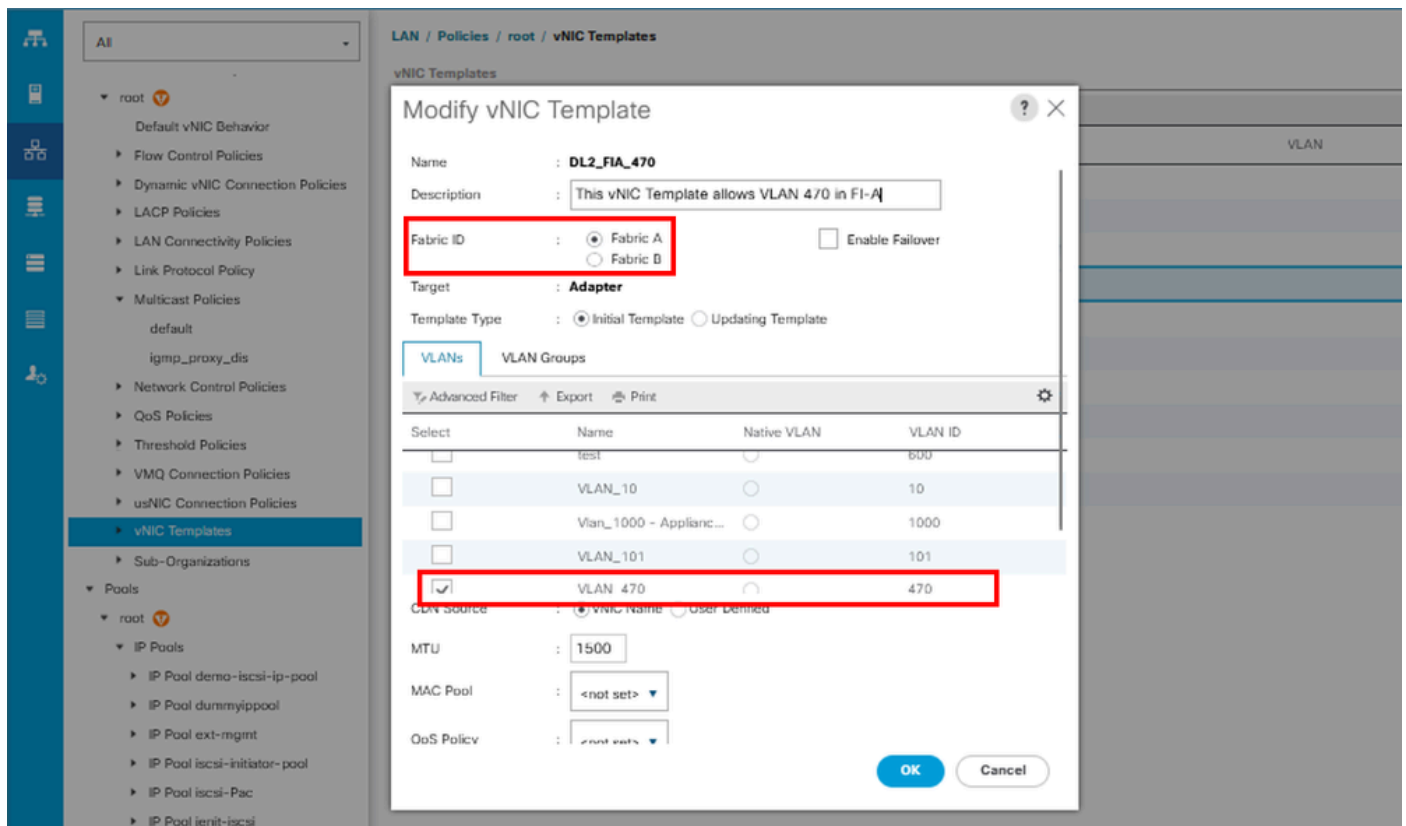
Etapa 1. Navegue até LAN > Policies > root > vNIC Templates e clique em Add.

Selecione o modelo vNIC, insira um nome e selecione a ID de malha apropriada. Uma configuração vNIC redundante pode ser usada.



Selecione as VLANs a serem configuradas de acordo. Neste exemplo, a VLAN base é a VLAN 470 e a VLAN disjunta é a VLAN 80.





Repita as mesmas etapas para a Estrutura B.

Etapa 2. Navegue até LAN > Policies > root > LAN Connectivity Policies, crie uma nova política, clique em Add e crie os vNICs.

Insira um nome para o vNIC, selecione o pool MAC e marque a caixa de seleção Usar modelo vNIC.



Create vNIC



Name :

MAC Address

MAC Address Assignment:

[Create MAC Pool](#)

The MAC address will be automatically assigned from the selected pool.

The MAC address assignment change will be effective only after server reboot.

Use vNIC Template : ☐



Fabric ID : ☒ Fabric A

☐ Fabric B

☐ Enable Failover

VLAN in LAN cloud will take the precedence over the Appliance Cloud when there is a name clash.

[VLANs](#)

[VLAN Groups](#)

[Advanced Filter](#) [Export](#) [Print](#)



Select	Name	Native VLAN	VLAN ID
☐	125	☐	125
☐	480	☐	480
☐	default	☐	1
☐	DL2	☐	80

CDN Source : ☒ vNIC Name ☐ User Defined

MTU :

Pin Group :

[Create LAN Pin Group](#)

[+ Operational Parameters](#)

OK

Cancel

Etapa 3. Use o Modelo vNIC configurado anteriormente, selecione a Política do adaptador necessária e clique em OK. Repita esse procedimento para o Interconector de estrutura B.

Create vNIC



Name :

Use vNIC Template : ☒

Redundancy Pair : ☐

Peer Name :

vNIC Template :

[Create vNIC Template](#)

Adapter Performance Profile

Adapter Policy

:

[Create Ethernet Adapter Policy](#)

Create vNIC



Name :

Use vNIC Template : ☒

Redundancy Pair : ☐

Peer Name :

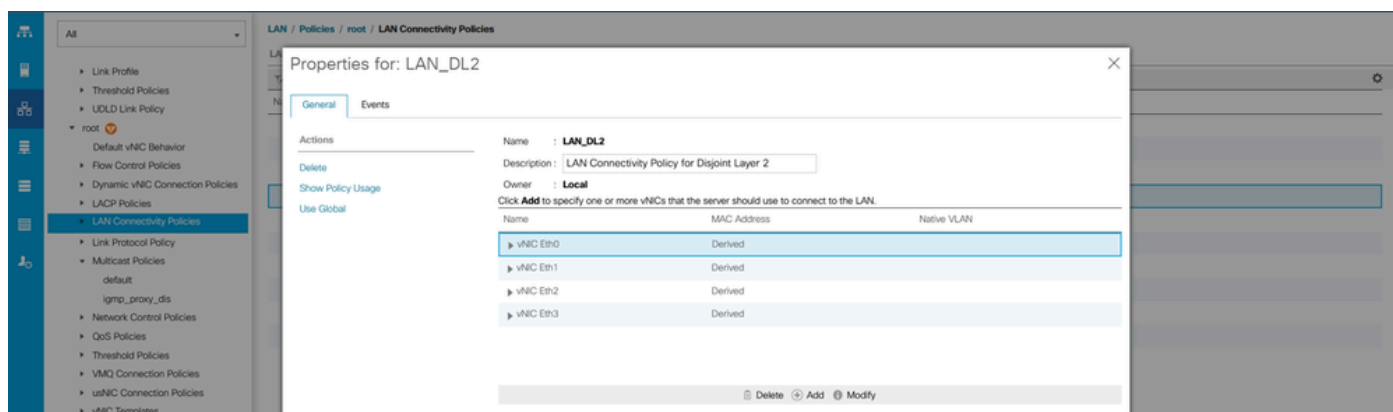
vNIC Template :

[Create vNIC Template](#)

Adapter Performance Profile

Adapter Policy :

[Create Ethernet Adapter Policy](#)



Etapa 4. Navegue até o Service Profile e selecione a Política de conectividade da LAN.

Reinicie o servidor.

Etapa 1. Reinicialize o servidor para aplicar as alterações de configuração.



Note: No vCenter, verifique se o nó está no modo de manutenção.

Etapa 2. Depois que o servidor terminar a inicialização, verifique se a vNIC está presente. Navegue até Servers > Service Profiles > root > service-profile-name > Network.

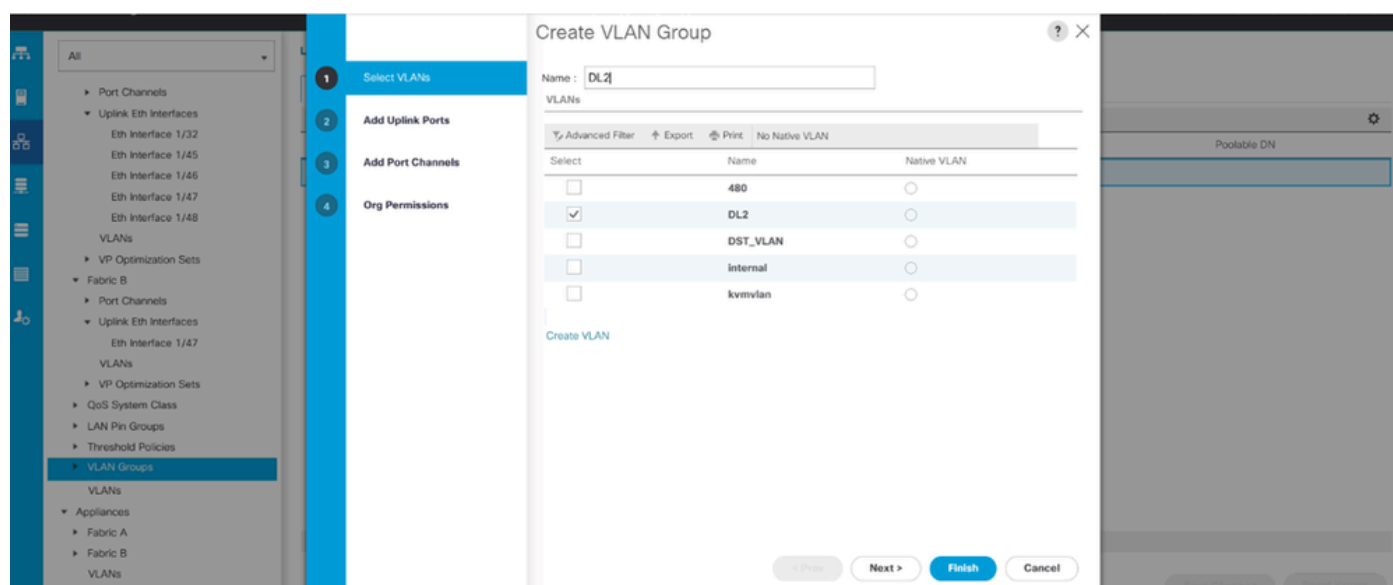
Name	MAC Address	Desired Order	Actual Order	Fabric ID	Desired Placement	Actual Placement	Admin Host Port	Actual Host Port
vNIC Eth0	00:25:B5:FA:00:07	1	1	A	Any	1	ANY	NONE
vNIC Eth1	00:25:B5:FB:00:1F	2	2	B	Any	1	ANY	NONE
vNIC Eth2	00:25:B5:FA:00:08	5	3	A	Any	1	ANY	NONE
vNIC Eth3	00:25:B5:FB:00:6E	6	4	B	Any	1	ANY	NONE

[Delete](#)
[Add](#)
[Modify](#)

Criar grupo VLAN

Etapa 1. Navegue até LAN > LAN Cloud > VLAN Groups > Create VLAN Groups.

Etapa 2. Digite um nome para o Grupo VLAN, selecione a VLAN necessária e adicione os uplinks individuais na Etapa 2 do assistente.



Etapa 3. Se preferir, vá para a Etapa 3 do assistente VLAN Group para adicionar port channels.

Configuração do ESXi

Etapa 1. Efetue login no host ESXi e navegue até a guia Rede > Switches Virtuais e clique em Adicionar Switch Virtual Padrão, nomeie o switch virtual e selecione o uplink.

Etapa 2. Navegue até Networking > Port Group > Add Port Group. Nomeie seu grupo de portas, selecione a VLAN desejada e use o switch virtual configurado anteriormente.

Etapa 3. Navegue até Networking, selecione o vSwitch configurado anteriormente e clique em Add Uplink. Para redundância, adicione um novo uplink que inclua a VLAN usada para a camada 2 disjunta (DL2).

Neste exemplo, a VLAN 80 é permitida em vNIC Eth2 (Interconexão de estrutura A) e vNIC Eth3 (Interconexão de estrutura B).

Verificar no UCSM

Verificar a VLAN na CLI

Abra uma sessão SSH para as interconexões em malha e execute show vlan brief.

```
FI-A(nx-os)# show vlan brief
```

Esse comando exibe as VLANs configuradas e confirma a VLAN criada para a camada 2 disjunta (DL2).

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Pol, Eth1/5, Eth1/6, Eth1/8 Eth1/9, Eth1/10, Eth1/11 Eth1/12, Eth1/13, Eth1/16 Eth1/17, Eth1/18, Eth1/19 Eth1/20, Eth1/21, Eth1/22 Eth1/23, Eth1/24, Eth1/26 Eth1/27, Eth1/28, Eth1/29 Eth1/30, Eth1/31, Eth1/32 Eth1/33, Eth1/34, Eth1/35 Eth1/36, Eth1/37, Eth1/38 Eth1/39, Eth1/40, Eth1/41 Eth1/42, Eth1/43, Eth1/44 Eth1/45, Eth1/46, Eth1/47 Eth1/48, Eth1/49, Eth1/50 Veth876, Veth877, Veth1084 Veth1119, Veth1120, Veth1122 Eth1/1/10, Eth1/1/12, Eth1/1/13 Eth1/1/15, Eth1/1/18, Eth1/1/20 Eth1/1/22, Eth1/1/24, Eth1/1/26 Eth1/1/28, Eth1/1/29, Eth1/1/30 Eth1/1/31, Eth1/1/32
80	VLAN0080	active	Eth1/47
470	VLAN0470	active	Pol, Eth1/5, Eth1/6, Eth1/32 Eth1/45, Eth1/46, Eth1/48 Veth1084, Veth1090, Veth1092 Veth1094, Veth1108, Veth1119

Veth1120, Veth1122, Veth1131
Veth1133

Verificar o caminho da interface virtual (VIF)

Na sessão SSH, execute show service-profile circuit <número do servidor>:

```
FI-A# show service-profile circuit <server number>
Server: 1/6
```

Fabric ID: A

Path ID: 1

VIF	vNIC	Link State	Oper State	Prot State	Prot Role	Admin Pin	Oper Pin
1131	Eth0	Up	Active	No Protection	Unprotected	0/0/0	0/0/1
1133	Eth2	Up	Active	No Protection	Unprotected	0/0/0	1/0/47
1135	fc0	Up	Active	No Protection	Unprotected	0/0/0	1/0/3
9327		Up	Active	No Protection	Unprotected	0/0/0	0/0/0

Fabric ID: B

Path ID: 1

VIF	vNIC	Link State	Oper State	Prot State	Prot Role	Admin Pin	Oper Pin
1132	Eth1	Up	Active	No Protection	Unprotected	0/0/0	0/0/2
1134	Eth3	Up	Active	No Protection	Unprotected	0/0/0	1/0/47
1136	fc1	Up	Active	No Protection	Unprotected	0/0/0	1/0/3
9328		Up	Active	No Protection	Unprotected	0/0/0	0/0/0

Esse comando exibe os caminhos da interface virtual (VIF), a interface fixa e os vNICs correspondentes.

Nesta saída, VIF 1134 corresponde a vNIC Eth3 e é fixado à interface 1/0/47 no Interconector de estrutura B.

Além disso, o VIF 1133 corresponde ao vNIC Eth2 e é fixado a 1/0/47 no Fabric Interconnect A.

Verifique as interfaces de borda de fixação.

Execute o comando para verificar o ping nas portas de uplink.

```
FI-A(nx-os)# show pinning border-interfaces
```

```
-----+-----+-----
Border Interface    Status    SIFs
```

-----+-----+-----					
Po1	Active	Veth1084	Veth1090	Veth1092	Veth1094
		Veth1108	Veth1119	Veth1120	Veth1131
Eth1/32	Down				
Eth1/45	Down				
Eth1/46	Down				
Eth1/47	Active	sup-eth1	Veth1133		
Eth1/48	Down				
Eth1/51	Down				
Eth1/52	Down				
Eth1/53	Down				
Eth1/54	Down				

Verifique o receptor designado

Execute este comando para verificar a porta que recebe o tráfego multicast para a VLAN.

```
FI-A(nx-os)# show platform software enm internal info vlandb id <VLAN-ID>
vlan_id 80
-----
Designated receiver: Eth1/47
Membership:
Eth1/47
```

Esta saída mostra o uplink correto.

Verifique o switch upstream

Abra uma sessão SSH para o switch upstream e execute show vlan brief.

```
NEXUS-01# show vlan brief
```

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Po1, Po2, Po4, Po5, Po6, Po7 Po8, Po9, Po50, Po100, Eth1/1 Eth1/2, Eth1/3, Eth1/4, Eth1/5 Eth1/6, Eth1/8, Eth1/9, Eth1/10 Eth1/12, Eth1/13, Eth1/14 Eth1/15, Eth1/18, Eth1/19 Eth1/20, Eth1/21, Eth1/22 Eth1/23, Eth1/24, Eth2/1, Eth2/2 Eth2/3, Eth2/4, Eth2/5, Eth2/6 Eth2/7, Eth2/8, Eth2/10, Eth2/11

80	DL2	active	Eth2/12, Eth2/13, Eth2/14
			Eth2/15, Eth2/16, Eth2/17
			Eth2/18, Eth2/19, Eth2/20
			Eth2/21, Eth2/22, Eth2/23
			Eth3/1, Eth3/2, Eth3/3, Eth3/4
			Eth3/5, Eth3/6
			Eth2/18
			Po1, Po2, Po6, Po7, Po8, Po9
			Po50, Po100, Eth1/1, Eth1/3
			Eth1/4, Eth1/5, Eth1/6, Eth1/17
			Eth1/19, Eth1/20, Eth1/21
			Eth1/22, Eth1/23, Eth1/24
			Eth2/1, Eth2/2, Eth2/3, Eth2/4
			Eth2/5, Eth2/17, Eth2/18
			Po1, Po2, Po3, Po4, Po5, Po6
470	VLAN_470	active	Po7, Po8, Po9, Po50, Po100
			Eth1/1, Eth1/3, Eth1/4, Eth1/5
			Eth1/6, Eth1/7, Eth1/9, Eth1/10
			Eth1/16, Eth1/19, Eth1/20
			Eth1/21, Eth1/22, Eth1/23
			Eth1/24, Eth2/1, Eth2/2, Eth2/3
			Eth2/4, Eth2/5, Eth2/9, Eth2/17
			Eth2/18, Eth2/24

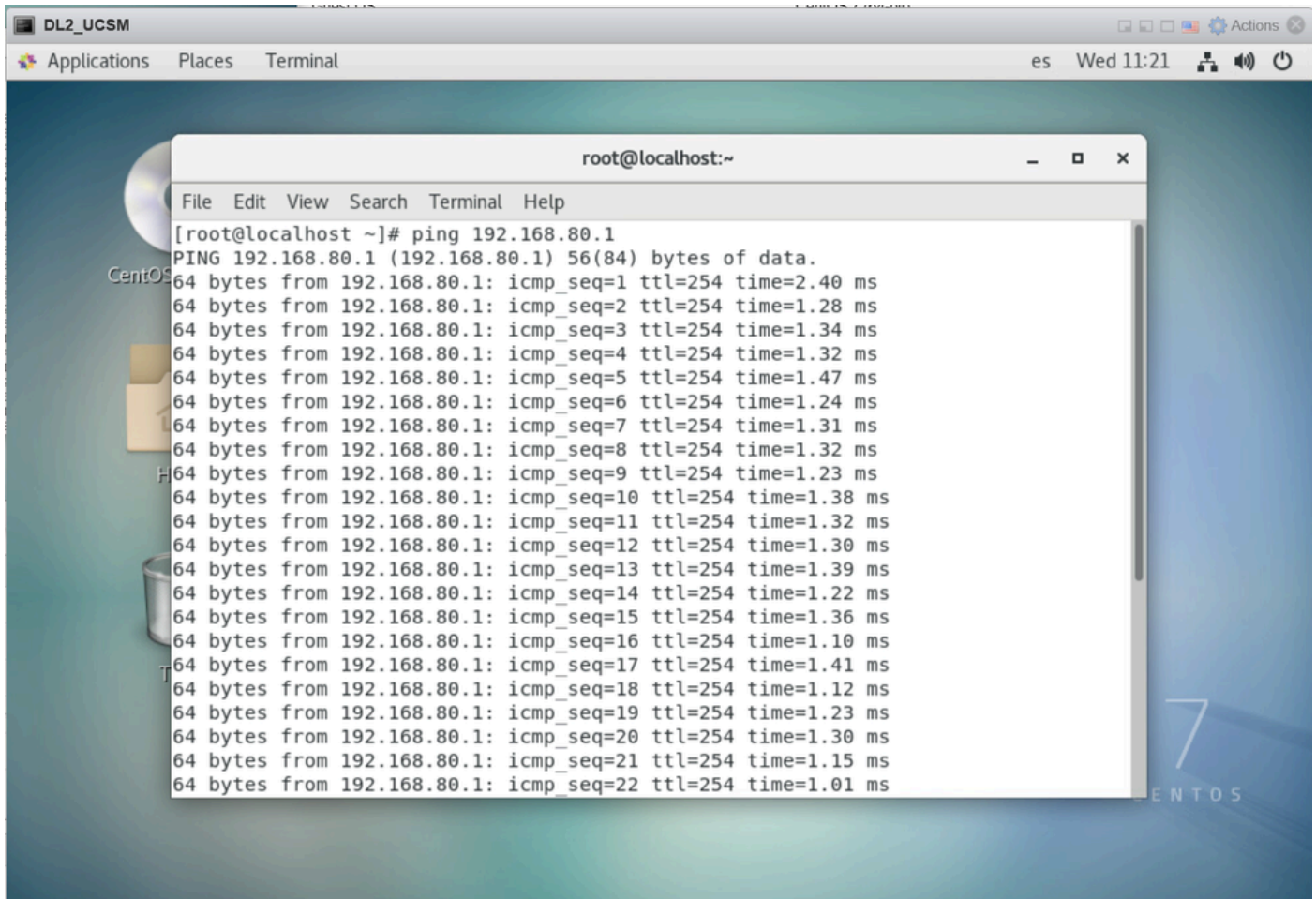
Esta saída mostra a porta associada à VLAN 80. Neste exemplo, a porta relevante é a Ethernet 1/17, que está associada ao uplink 1/47.

A tabela de endereços MAC também pode ser verificada para confirmar a entrada da máquina virtual (VM).

```
NEXUS-01(config)# show mac address-table vlan 80
Legend:
    * - primary entry, G - Gateway MAC, (R) - Routed MAC, O - Overlay MAC
    age - seconds since last seen,+ - primary entry using vPC Peer-Link
VLAN    MAC Address      Type      age      Secure NTFY  Ports/SWID.SSID.LID
-----+-----+-----+-----+-----+-----
* 80    000c.2937.2cc7    dynamic   150      F      F  Eth1/17
```

Verifique a conectividade com a rede VLAN no ESXi

Abra o terminal na máquina virtual e faça ping no gateway padrão para a rede VLAN. Um ping bem-sucedido confirma a conectividade.



Conteúdo relacionado

[Suporte técnico e documentação da Cisco](#)

[Separar Camada 2](#)

[Guia de gerenciamento de rede do Cisco UCS Manager, versão 4.0](#)

[Guia de configuração da GUI do Cisco UCS Manager: Usando o LAN Uplinks Manager](#)

Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.